

Sherly Yohana Christiawanti Suyajid, 2019. Bioremediasi Logam Berat Pb [II] dan Cr [II] pada Air Lindi dari Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) oleh *Skeletonema* sp.. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi S1 Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan konsentrasi jumlah sel *Skeletonema* sp. pada kontrol dengan air lindi, konsentrasi jumlah sel *Skeletonema* sp. berdasarkan variasi waktu kontak, efisiensi penyisihan Pb^{2+} dan Cr^{2+} berdasarkan variasi waktu kontak. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan faktorial 2×5 dengan total perlakuan 10 sebanyak 3 kali ulangan. Variabel pertama adalah konsentrasi jumlah sel pada kedua kelompok dan variabel kedua adalah efisiensi penyisihan Pb^{2+} dan Cr^{2+} . Konsentrasi logam sebelum dan setelah perlakuan diuji dengan menggunakan *Atomic Absorption Spectrofotometry* (AAS) oleh BPKI. Analisis data ini terdiri dari dua macam, yaitu analisis deskriptif yang disajikan dengan grafik dan tabel serta analisis statistik dengan uji *Anova One-Way* dilanjutkan uji Duncan pada $\alpha=0,05$. Variasi waktu kontak pada penelitian ini adalah satu hari, dua hari, tiga hari, empat hari, dan lima hari. Hasil penelitian didapatkan bahwa *Skeletonema* sp. mampu tumbuh pada perlakuan air lindi. Waktu kontak optimum untuk konsentrasi jumlah sel tertinggi pada waktu kontak hari ketiga ($1343 \times 10^4 \pm 5,77$ sel/10 mL). Efisiensi penyisihan Pb^{2+} dan Cr^{2+} dengan konsentrasi awal sebesar 11,82 mg/L dan 5,65 mg/L berdasarkan waktu kontak maksimum pada waktu kontak hari kelima menghasilkan efisiensi penyerapan sebesar 65,09% dan 49,91%.

Kata kunci: Pb^{2+} , Cr^{2+} , *Skeletonema* sp., efisiensi penyisihan dan bioremediasi